MACRO LIBRARY MANAGER
การจัดการไลบรารีของแมคโคร

■ ลิขิต ดลชัย

มุมสเปรดชีตฉบับที่แล้วเราได้แนะนำโปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 ไปแล้วอย่างคร่าว ๆ โดยไม่ได้ลงรายละเอียดในเรื่องต่าง ๆ มากนัก ฉบับนี้เราจะกล่าวถึงรายละเอียด MACRO LIBRARY MANAGER ที่เป็นโปรแกรม Add-In มาเสริมการใช้งานของโลตัส 1-2-3 เพื่อสร้างไลบรารีของแมคโครและนำแมคโครที่สร้างไว้แล้วไปใช้งานกับเวอร์กชีตต่าง ๆ

ในโปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.0 หรือรีลีส 2.01 เดิม เมื่อเราสร้างโปรแกรมแมคโครบนเวอร์กชีตหนึ่ง เราจะนำแมคโครนั้นไปใช้บนเวอร์กชีตอื่นไม่ได้ วิธีหนึ่งที่ทำได้จะเป็นการเซฟกลุ่มเซลของแมคโครต่าง ๆ ไปเก็บในไฟล์เวอร์กชีตแล้วจึงนำไฟล์เวอร์กชีตนั้นไปรวมในเวอร์กชีตอื่นอีกต่อหนึ่ง

ไลบรารีของแมคโคร

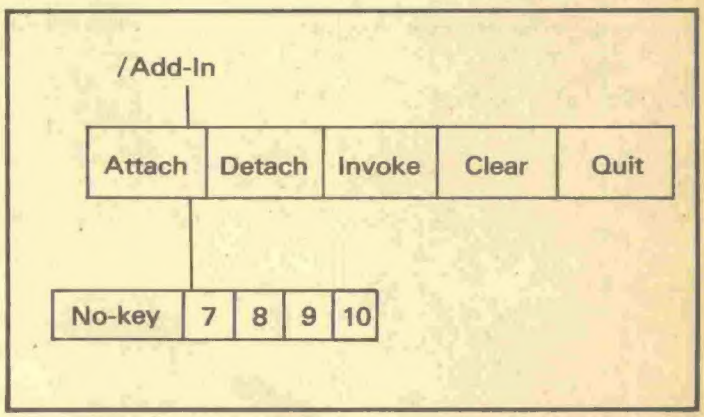
โปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 นี้ได้ทำการปรับปรุงวิธีการใหม่ให้สามารถเก็บแมคโครต่าง ๆ รวมอยู่เป็นไลบรารีด้วยการจัดการของโปรแกรม Add-In ของ MACRO LIBRARY MANAGER ไลบรารีของแมคโครนี้จะเป็นข้อมูลของกลุ่มเซลในเวอร์กชีตที่จะมีการเก็บบันทึกไว้ในหน่วยความจำในเนื้อที่แยกคนละส่วนกับที่ใช้เก็บข้อมูลเวอร์กชีตเดิม หรือเก็บบันทึกไว้ในรูปของไฟล์ที่มีนามสกุล .MLB เมื่อกลุ่มเซลต่าง ๆ นั้นเก็บบันทึกแล้วก็จะทำการลบล้างออกจากเวอร์กชีตนั้น ข้อมูลของกลุ่มเซลอาจเป็นเพียงแมคโครโปรแกรมเดียว หรือแมคโครหลาย ๆ โปรแกรม หรือการผสมของแมคโคร ข้อมูลและสูตรคำนวณ หรือเป็นข้อมูลล้วน ๆ ก็ได้

เนื่องจากโปรแกรมแมคโครและข้อมูลต่าง ๆ เมื่อสร้างขึ้นหรือโหลดมาจากไฟล์ไลบรารี .MLB แล้ว จะยังคงอยู่ในหน่วยความจำ ถ้าทำการลบเวอร์กชีตและเรียกเวอร์กชีตอื่น ๆ ขึ้นมา โปรแกรมแมคโครที่อยู่ในหน่วยความจำจะเรียกนำมาใช้ได้ต่อไปจนกว่าเราจะสั่งล้างออกจากหน่วยความจำหรือเลิกจากโปรแกรมโลตัส 1-2-3 แต่ถ้าล้างจากหน่วยความจำแล้ว หากต้องการนำมาใช้ใหม่อีกก็สามารถโหลดจากดิสก์ในไฟล์นามสกุล .MLB ลงสู่หน่วยความจำใช้ต่อไปได้

วัตถุประสงค์ของไลบรารีแมคโครจะเป็นการรวมโปรแกรมแมคโครสูตรการคำนวณและตารางของข้อมูลที่มีประโยชน์ และมีโอกาสจะนำมาใช้ร่วมกันระหว่างหลายเวอร์กชีตมาเก็บรวมไว้เป็นไลบรารี ช่วยให้เราไม่ต้องเสียเวลาป้อนหรือเติมข้อมูลเข้ามาใหม่บ่อย ๆ

การเรียกใช้ MACRO LIBRARY MANAGER

โปรแกรม Add-In ของ MACRO LIBRARY MANAGER จะอยู่ในไฟล์ชื่อ MACROMGR.ADN ซึ่งการเรียกใช้จะต้องผ่านการติดตั้งเสียก่อนด้วยคำสั่ง /Add-In Attach ดังรายการคำสั่งในรูปที่ 1 การติดตั้งนี้จะเป็นการโหลดโปรแกรมลงสู่หน่วยความจำ หลังจากที่เลือกโปรแกรม MACROMGR.ADN แล้ว จะมีรายการ No-key 7, 8, 9, 10 ขึ้นมาให้เลือกเพื่อใช้กำหนดคีย์เรียกใช้งานฉับไวด้วยการกดปุ่ม Alt พร้อมกับฟังก์ชันคีย์ F7, F8, F9 หรือ F10 ส่วนรายการ No-key จะเป็นกรณีที่เราไม่ต้องการใช้คีย์ฉับไว แต่จะเรียกโปรแกรมมาใช้งานด้วยคำสั่ง /Add-In Invoke ตามด้วยชื่อโปรแกรม



รูปที่ 1 รายการชุดคำสั่ง /Add-In เพื่อจัดการโปรแกรมสนับสนุนประเภท Add-In

เนื่องจากโปรแกรมประเภท Add-In ที่มาเสริมงานโลตัส 1-2-3 มีอยู่มากมาย ในรีลีส 2.2 เองก็มีอยู่ 2 โปรแกรมคือ MACRO LIBRARY MANAGER ที่กล่าวในฉบับนี้ และโปรแกรม ALL-WAYS เพื่องานพิมพ์สเปรดชีตให้สวยงามซึ่งเคยอธิบายไปแล้วในมุมสเปรดชีตฉบับก่อน ทำให้เราเรียกติดตั้งโปรแกรมประเภท Add-In ได้พร้อมกันหลาย ๆ โปรแกรม ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดของหน่วยความจำที่มีอยู่ การติดตั้งโปรแกรมจำนวนมากทำให้ขนาดหน่วยความจำลดลงอาจไม่พอที่จะนำไปใช้งานด้านอื่นได้อีก ดังนั้นเราก็อาจถอดถอนโปรแกรม Add-In ออกจากหน่วยความจำให้มีหน่วยความจำไปใช้งานด้านอื่นได้ด้วยคำสั่ง /Add-In Detach หรืออาจถอดถอนโปรแกรม Add-In ทุกโปรแกรมออกจากหน่วยความจำทั้งหมดด้วยคำสั่ง /Add-In Clear

ข้อกำหนดในไลบรารีแมคโคร

โปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 ได้กำหนดให้เราสามารถสร้างหรือโหลดให้มีไลบรารีของแมคโครอยู่ในหน่วยความจำพร้อมกันได้สูงถึง 10 ไลบรารีในเวลาหนึ่ง ๆ และไลบรารีหนึ่ง ๆ จะมีเซลบรรจุได้สูงถึง 16,376 เซล ขณะเมื่อเราเซฟกลุ่มเซลจากเวอร์กชีตลงสู่ไลบรารีภายในหน่วยความจำ โปรแกรมจัดการไลบรารีแมคโครจะใช้เนื้อที่หน่วยความจำหนึ่งตำแหน่งต่อหนึ่งเซลของกลุ่มเซล ถึงแม้ว่าจะเป็นเซลว่างเปล่าไม่มีข้อมูลก็ตาม ดังนั้นก่อนทำการเซฟกลุ่มเซลเป็นไลบรารี ควรขจัดเซลว่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นออกเสียก่อน

เนื่องจากไลบรารีของแมคโครจะเปลืองเนื้อที่ของหน่วยความจำ ในทางปฏิบัติทั่วไปแล้ว เราควรโหลดไลบรารีของแมคโครจากไฟล์ลงสู่หน่วยความจำเมื่อต้องการจะใช้และล้างจากหน่วยความจำหลังจากเลิกใช้งานแล้ว

วิธีเรียกใช้แมคโครในไลบรารี

ไลบรารีของแมคโครจะเก็บในหน่วยความจำคนละบริเวณกับที่เก็บข้อมูลเวอร์กชีต ดังนั้นวิธีการเรียกข้อมูลภายในไลบรารีจะต้องให้แตกต่างกับที่กำหนดในเวอร์กชีต คือในไลบรารีของแมคโครจะไม่อ้างตำแหน่งเซลในรูปของคอลัมน์และแถวของ A1 หรือ C6...C13 การอ้างตำแหน่งเซลในลักษณะนี้จะใช้ภายในเวอร์กชีต การอ้างข้อมูลในไลบรารีจะระบุด้วยชื่อของพิกัดที่ตั้งขึ้น

การใช้โปรแกรมแมคโครที่เก็บในไลบรารีภายในหน่วยความจำจะมีวิธีเรียกใช้เช่นเดียวกับการเรียกใช้โปรแกรมแมคโครในเวอร์กชีตตามปกติที่มีอยู่ 2 วิธี แบบแรกเป็นวิธีในรีลีสเดิม คือกดปุ่ม Alt พร้อมกับตัวอักษรหนึ่งตัวที่เป็นชื่อของโปรแกรมแมคโครจากการกำหนดชื่อด้วยเครื่องหมาย \ ตามด้วยตัวอักษรหนึ่งตัวเลือกจาก A ถึง Z แบบหลังเป็นวิธีใหม่ที่มาพร้อมกับรีลีส 2.2 ที่เราสามารถตั้งชื่อของโปรแกรมแมคโครให้ประกอบด้วยตัวอักษรจำนวนไม่เกิน 15 ตัวอักษร ชื่อที่ตั้งขึ้นต้องไม่มีช่องว่าง เครื่องหมายลูกน้ำ เครื่องหมาย ; และจุด ต้องไม่ใช่ตำแหน่งเซล ชื่อฟังก์ชัน คำศัพท์ของคำสั่งใน 1-2-3 หรือคำสั่งแมคโครต่าง ๆ การเรียกใช้จะมีขั้นตอนดังนี้

ก. กดปุ่ม Alt พร้อมกับฟังก์ชันคีย์ F3 ที่หน้าจอจะแสดงชื่อโปรแกรมแมคโครในเวอร์กชีต รวมทั้งโปรแกรมแมคโครที่อยู่ในไลบรารีในหน่วยความจำปัจจุบัน กรณีที่ถ้ามีชื่อของโปรแกรมแมคโครมาก ๆ เราสามารถกดปุ่มฟังก์ชันคีย์ F3 เพื่อให้แสดงรายการโปรแกรมแมคโครเรียงตามลำดับแบบเต็มจอดังรูปที่ 2 โดยจะรวมชื่อโปรแกรมแมคโครแบบแรกของตัวอักษรตัวเดียวที่ตอนบนของรายการโปรแกรมแมคโคร จะแสดงชื่อแมคโครที่แถบสว่างชี้อยู่ พร้อมกับแสดงตำแหน่งเซลของแมคโคร ซึ่งถ้าเป็น

```
B6:                                                                    NAMES
Select the macro to run:
     AGE                    B1
AGE              \A                15              9              CLEAR
ERASE
```

(ก) แมคโครชื่อ AGE ในเวอร์กชีต

```
B6:                                                                    NAMES
Select the macro to run:
     CLEAR                  TEST2.MLB
AGE              \A                15              9              CLEAR
ERASE
```

(ข) แมคโครชื่อ CLEAR ในไลบรารีชื่อ TEST2.MLB

รูปที่ 2 รายการชื่อพิกัดของโปรแกรมแมคโคร

โปรแกรมแมคโครในเวอร์กชีต ตำแหน่งเซลจะบอกเป็นกลุ่มเซลตามคอลัมน์และแถว และถ้าเป็นโปรแกรมแมคโครของไลบรารี ตำแหน่งของแมคโครก็จะบอกว่าอยู่ในไฟล์ไลบรารีนามสกุล .MLB

ข. เราจะเลือกโปรแกรมแมคโครที่แถบสว่างชี้อยู่ด้วยการกดปุ่มรีเทอร์น หรืออาจพิมพ์ชื่อโปรแกรมเข้าไปเองแล้วตามด้วยการกดปุ่มรีเทอร์น

หลักปฏิบัติเมื่อจะเรียกใช้แมคโครในไลบรารี

การเรียกใช้แมคโครในไลบรารีจะมีกฎหรือวิธีการที่ต้องปฏิบัติตามหลายประการพอจะสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. เราสามารถเซฟไลบรารีของแมคโครแบบมีรหัสผ่าน (Password) โดยรหัสผ่านนี้ประกอบด้วยตัวอักษรได้สูงถึง 80 ตัวอักษร การใช้รหัสผ่านนี้จะช่วยป้องกันไลบรารีมิให้ผู้อื่นเข้าไปแก้ไขหรือขอดูแบบทีละขั้นตอนของโหมด STEP แต่ผู้ใช้อื่นสามารถโหลดจากดิสค์ลงสู่หน่วยความจำเพื่อขอเรียกใช้โปรแกรมแมคโครได้โดยไม่ต้องรู้รหัสผ่าน การตั้งรหัสผ่านก็เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เมื่อกำหนดรหัสแล้ว ผู้ใช้ต้องจดจำรหัสให้ได้ทุกตัวอักษรทั้งแบบตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวเขียนเล็ก จึงจะเข้าไปแก้ไขโปรแกรมแมคโครในไลบรารีได้

2. ชื่อของไลบรารีในหน่วยความจำจะซ้ำกันไม่ได้ ถ้าเราเซฟไลบรารีด้วยชื่อที่มีอยู่แล้วในหน่วยความจำหรือในดิสค์ ที่หน้าจอจะขึ้นข้อความว่ามีไลบรารีนั้นอยู่แล้ว ต้องการจะเขียนทับหรือไม่ ถ้าเราต้องการให้มีการเรียกไลบรารีมาสู่หน่วยความจำทันทีที่เราเรียกติดตั้ง MACRO LIBRARY MANAGER อย่างอัตโนมัติ เราจะต้องตั้งชื่อเป็น AUTOLOAD.MLB

3. ในการนำไลบรารีเข้ามาแก้ไข จะเป็นการคัดลอกข้อมูลของไลบรารีทั้งหมด รวมถึงชื่อพิกัด (range name) ที่เป็นชื่อของโปรแกรมแมคโครเข้ามาในเวอร์กชีต แต่เนื่องจากเวอร์กชีตที่ทำงานอยู่อาจมีชื่อพิกัดที่ตรงกับชื่อพิกัดที่นำเข้ามา ดังนั้นที่หน้าจอจะมีข้อความให้เราเลือกว่าต้องการยกเลิกชื่อพิกัดที่มีในเวอร์กชีตให้ใช้ชื่อของพิกัดกับที่คัดลอกเข้ามาใหม่ หรือยกเลิกชื่อพิกัดของไลบรารีที่จะนำเข้ามาใช้ชื่อพิกัดกับตำแหน่งที่มีอยู่ในเวอร์กชีต หากไม่มีการใช้ชื่อพิกัดซ้ำกันแล้ว ข้อมูลในไลบรารีก็จะถูกโหลดเข้ามาในเวอร์กชีตเพื่อทำการแก้ไข

4. การเซฟกลุ่มข้อมูลในเวอร์กชีตเพื่อไปเก็บเป็นไลบรารี เซลที่ถูกสั่งให้นำไปเก็บจะต้องไม่ใช่เซลที่เชื่อมโยงมาจากไฟล์เวอร์กชีตอื่น เพราะถ้ามีการเซฟกลุ่มเซลที่มีผลเชื่อมโยงมาจากเวอร์กชีตอื่นที่หน้าจอจะมีข้อความบอกให้ทราบว่ามีการผิดพลาดเกิดขึ้น ส่วนสูตรคำนวณแสดงการเชื่อมโยงมาจากเวอร์กชีตอื่นสามารถเซฟได้ตามปกติ

คำสั่งต่าง ๆ ภายใน MACROMGR.

เมื่อเราจะติดตั้งโปรแกรม Add-In MACROMGR.ADN เรียบร้อย การเรียกใช้โปรแกรมนี้จะเริ่มด้วยการกดปุ่มฉับไวของปุ่ม Alt พร้อมฟังก์ชันคีย์ที่กำหนดอาจเป็น F7, F8, F9 หรือ F10 หรืออาจจะเรียกด้วยการใช้คำสั่ง /Add-In Invoke ในโปรแกรมโลตัส 1-2-3 คำอธิบายคำสั่งต่าง ๆ อย่างย่อ ๆ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 3

ในรูปที่ 4 จะเป็นตัวอย่างของเวอร์กชีตที่ประกอบด้วยโปรแกรมแมคโครอย่างง่าย ๆ โดยชื่อของแมคโครต่าง ๆ จะอยู่ในคอลัมน์ A และข้อมูลแมคโครอยู่ในคอลัมน์ B การกำหนดชื่อของโปรแกรมแมคโครสามารถกำหนดด้วยคำสั่ง /Range Name Label Right ตามด้วยกลุ่มเซลจาก A1...A12 จากแมคโครต่าง ๆ นี้เราต้องการเซฟแมคโคร B6...B12 ไปเก็บในไลบรารีที่ให้ชื่อว่า TEST2.MLB (ก่อนการเซฟทุกครั้งควรมีการทดสอบว่าแมคโครต่าง ๆ ใช้งานได้ครบถูกต้องตามต้องการเสียก่อน)

ขั้นตอนการเซฟข้อมูลลงในไลบรารีจะมีวิธีการดังนี้คือ

- เลือกใช้คำสั่ง SAVE ของเมนู โปรแกรม MACRO LIBRARY MANAGER จะแสดงรายการไฟล์นามสกุล .MLB ของ

Load	การคัดลอกข้อมูลจากแฟ้มไลบรารีนามสกุล .MLB ของดิสค์เพื่อโหลดลงสู่หน่วยความจำให้ใช้งานไลบรารีของแมคโครกับเวอร์กชีตต่าง ๆ
Save	การเซฟหรือย้ายข้อมูลของกลุ่มเซลพร้อมชื่อที่กำกับภายในเวอร์กชีตไปเป็นไลบรารีของแมคโครเก็บในหน่วยความจำ และเก็บเป็นไฟล์ไลบรารีนามสกุล .MLB ภายในดิสค์
Edit	การคัดลอกข้อมูลที่เป็นไลบรารีของแมคโครเก็บภายในหน่วยความจำไปสู่กลุ่มเซลของเวอร์กชีต เพื่อจะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่
Remove	การลบหรือล้างไลบรารีของแมคโครออกจากหน่วยความจำ
Name-list	การแสดงรายชื่อกลุ่มพิกัดที่ได้กำหนดไว้ในไลบรารีของแมคโครในรูปแบบของการเรียงอยู่ในคอลัมน์ตามลำดับตัวอักษรกรอกใส่ลงในเวอร์กชีต
Quit	การยกเลิกออกจากโปรแกรม MACRO LIBRARY MANAGER เพื่อกลับไปใช้งาน 1-2-3 ต่อไป

รูปที่ 3 คำสั่งต่าง ๆ เพื่อการใช้งาน MACRO LIBRARY MANAGER

```
A1: 'Age                                                          MENU
Load  Save  Edit  Remove  Name-List  Quit
Read a macro library from disk into memory
        A         B         C         D         E         F         G         H
1   Age       How old are you?~
2
3   \A        How are you?~
4
5
6   ERASE     /re~~
7
8   15        /wcs15~
9
10  9         /wcr
11
12  CLEAR     /wey
13
14
15
16
17
18
19
20
21-Oct-89  06:01 PM
```

รูปที่ 4 ตัวอย่างโปรแกรมแมคโคร พร้อมการติดตั้ง MACRO LIBRARY MANAGER แล้ว

```
B6: '/re~~                                                        MENU
No  Yes
Use password to lock library?
        A         B         C         D         E         F         G         H
1   Age       How old are you?~
2
3   \A        How are you?~
4
5
6   ERASE     /re~~
7
8   15        /wcs15~
9
10  9         /wcr
11
12  CLEAR     /wey
13
14
15
16
17
18
19
```

รูปที่ 5 เมนูให้เลือกว่าต้องการมีการป้องกันด้วยรหัสผ่านหรือไม่

ไดเรคทอรีปัจจุบันขึ้นหน้าจอ ถ้าต้องการเซฟไปยังไดรฟ์และ/หรือไดเรคทอรีอื่นก็ต้องกดปุ่ม ESC และพิมพ์ไดรฟ์และ/หรือไดเรคทอรีที่ต้องการระบุให้แน่ชัดด้วย

- เลือกชื่อไฟล์ .MLB ที่ปรากฏหรือพิมพ์ชื่อไฟล์ลงไปใหม่ โดยไม่ต้องระบุนามสกุล .MLB เพราะระบบจะใส่นามสกุลให้เองโดยอัตโนมัติ กรณีตัวอย่างนี้เราจะพิมพ์ TEST2 ตามด้วยปุ่มรีเทอร์น

- หากเราเลือกชื่อไฟล์ที่มีอยู่แล้วที่หน้าจอจะขึ้นเมนูให้เลือกว่าจะแทนที่ไฟล์เดิมด้วยข้อมูลใหม่หรือไม่ ด้วย YES หรือ NO จากนั้นจะเป็นการระบุกลุ่มเซลที่ต้องการนำไปเก็บ ในที่นี้เราจะป้อนกลุ่มเซล B6...B12

- ขั้นสุดท้ายโปรแกรมการจัดการไลบรารีจะถามความสมัครใจว่า ต้องการป้องกันด้วยรหัสผ่านหรือไม่ ดังรูปที่ 5 ถ้าต้องการก็จะให้เราป้อนรหัสด้วยตัวอักษรได้สูงถึง 80 ตัว แต่ซอฟต์แวร์รีลีส

นี้ยังมีข้อบกพร่อง เพราะขณะป้อนรหัสผ่าน รหัสจะปรากฏให้เห็นดังรูปที่ 6 ซึ่งทางที่ดีแล้วควรเป็นตัวอักษรพิเศษแทนทุก ๆ ตำแหน่ง

เมื่อเซฟเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมแมคโครทั้ง 4 รายการที่เซฟจะหายไปจากเวอร์กชีต ไปเก็บไว้ในหน่วยความจำในส่วนไลบรารี TEST 2. และในไฟล์ไลบรารีชื่อ TEST2.MLB เราสามารถขอดูรายการแมคโครที่เก็บในไลบรารีด้วยคำสั่ง Name-List แล้วเลือกชื่อไลบรารีที่เคยเก็บไว้แล้ว จากนั้นเลือกตำแหน่งเซลบริเวณที่ว่างเปล่าภายในเวอร์กชีต เพื่อให้รายการชื่อพิกัดปรากฏบนจอดังรูปที่ 7 เป็นการแสดงรายการชื่อพิกัดหรือชื่อแมคโครให้ปรากฏโดยเริ่มที่เซล G15

การแก้ไขข้อมูลไลบรารีจะต้องกระทำในเวอร์กชีต ซึ่งเราจะต้องเรียกผ่านคำสั่ง Edit โดยคำสั่งนี้จะเป็นการคัดลอกข้อมูลไลบรารีจากหน่วยความจำลงมาในเวอร์กชีต เพื่อให้เราทำการแก้ไขหรือใช้งานแมคโครนั้นในเวอร์กชีต ถ้าไลบรารีใดที่ยังไม่ได้

```
B6: '/re~~                                                          EDIT
Enter password: test2

        A         B         C         D         E         F         G         H
1   Age       How old are you?~
2
3   \A        How are you?~
4
5
6   ERASE     /re~~
7
8   15        /wcs15~
9
10  9         /wcr
11
12  CLEAR     /wey
13
14
15
16
17
18
19
```

รูปที่ 6 รหัสผ่านเพื่อป้องกันไลบรารีจากการเข้าไปแก้ไขจะมองเห็นที่จอภาพด้วย

```
G6: '15                                                             MENU
Load  Save  Edit  Remove  Name-List  Quit
Read a macro library from disk into memory
        A         B         C         D         E         F         G         H
1   Age       How old are you?~
2
3   \A        How are you?~
4
5
6   ERASE                                          15
7                                                  9
8   15                                             CLEAR
9                                                  ERASE
10  9
11
12  CLEAR
13
14
15
16
17
18
19
20
21-Oct-89  06:13 PM
```

การใช้คำสั่ง Name-List ให้แมคโครที่กำหนดในไลบรารี TEST2.MLB มาปรากฏที่ตำแหน่งนี้

รูปที่ 7 โปรแกรมแมคโครที่เซฟแล้วจะหายไปจากเวอร์กชีตและตำแหน่ง G6..G9 แสดงรายการแมคโครที่เก็บในไลบรารี

อยู่ในหน่วยความจำ เราจะต้องโหลดเข้ามาในหน่วยความจำก่อนด้วยคำสั่ง Load ถ้าไลบรารีนั้นอยู่ในหน่วยความจำแล้ว ที่หน้าจอจะมีข้อความให้เลือกว่า จะแทนที่ไลบรารีเก่าด้วยไลบรารีใหม่หรือไม่

ขั้นตอนการใช้งานคำสั่ง Edit จะเรียงลำดับกันดังนี้คือ

- เลือกคำสั่ง Edit จากรายการเมนู ที่หน้าจอจะแสดงไลบรารีต่าง ๆ ที่อยู่ในหน่วยความจำ โดยบอกเป็นชื่อไฟล์นามสกุล .MLB

- เลือกไลบรารีที่ต้องการ ถ้าไลบรารีนั้นมีการป้องกัน เราก็ต้องป้อนรหัสผ่านเข้าไปให้ถูกต้องครบทุกตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวเขียนเล็ก โปรแกรมจึงจะทำงานต่อไปได้

- จากนั้นที่หน้าจอจะแสดงรายการ Ignore กับ Overwrite ให้เลือก ถ้าหากในเวอร์กชีตนั้นมีชื่อพิกัดเหมือนกับที่กำหนดให้มีในไลบรารี ดังรูปที่ 8 การเลือก Overwrite จะใช้ชื่อพิกัดในไลบรารีแทนที่ในเวอร์กชีต และเลือก Ignore ถ้าต้องการใช้ชื่อพิกัดตามในเวอร์กชีต

- เลือกตำแหน่งเซลในเวอร์กชีตที่ว่างเปล่าเพื่อให้ข้อมูลในไลบรารีมาปรากฏจากนั้นจึงลงมือแก้ไขและเซฟกลับคืนไปใหม่

รูปที่ 9 จะเป็นเวอร์กชีตเดิมตามรูปที่ 4 ที่เก็บในไฟล์ TEST1.WK1 เราสามารถแสดงตารางรายการชื่อพิกัดต่าง ๆ ด้วยคำสั่ง /Range Name Table ให้ปรากฏชื่อพร้อมตำแหน่งเริ่มต้นที่เซล E16 และใช้คำสั่งของการจัดการไลบรารีของ Name-List เพื่อแสดงรายการแมคโครในไลบรารี TEST2.MLB ที่ตำแหน่ง G6 จะเห็นว่าเกิดชื่อพิกัดที่ซ้ำกันอยู่ ขั้นตอนต่อไปเราจะใช้คำสั่งจัดการไลบรารีของ Edit ตามด้วย Overwrite เพื่อเรียกแมคโครในไลบรารี TEST2.MLB มาปรากฏที่ตำแหน่ง B14 แต่เมื่อเราแสดงรายการชื่อพิกัดในเวอร์กชีตด้วยคำสั่ง /Range Name Table ให้มาลงสู่ตำแหน่ง E14 จะเห็นว่าตำแหน่งของเซลแมคโครที่มาจากไลบรารีจะเปลี่ยนไปเนื่องจากการสั่งงานด้วย Overwrite นั่นเอง

ถ้าเราเรียกใช้แมคโครด้วย Alt-F3 แล้วตามด้วยฟังก์ชันคีย์ F3 ที่หน้าจอจะแสดงรายการชื่อพิกัดที่ซ้ำกันดังรูปที่ 10 ซึ่งแมคโครหนึ่งมาจากเวอร์กชีตเองกับอีกแมคโครหนึ่งมาจากไลบรารี TEST2.MLB

คำสั่งแมคโครขั้นสูงในไลบรารี

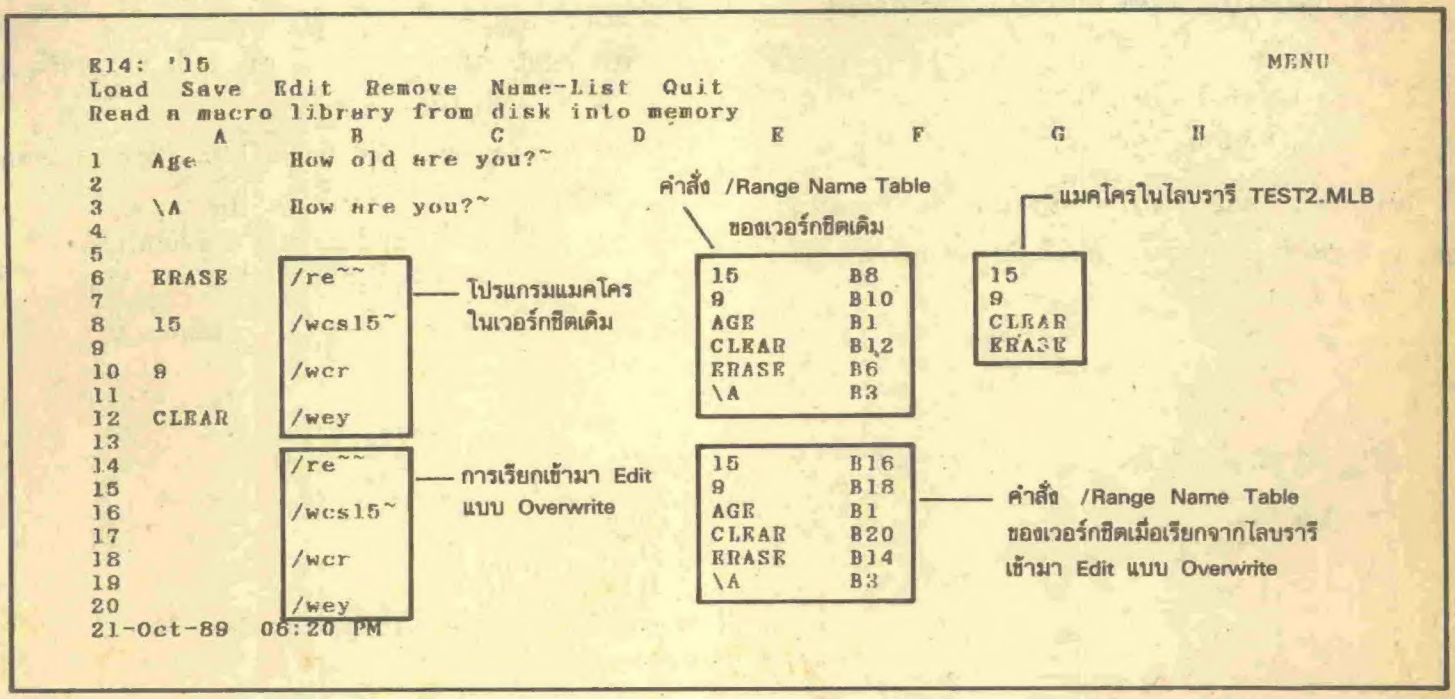
คำสั่งแมคโครขั้นสูงต่าง ๆ สามารถประยุกต์ใช้รวมอยู่ในไลบรารีได้เหมือนในเวอร์กชีต โดยที่ไลบรารีจะใช้เนื้อที่หน่วยความจำคนละส่วนกับเวอร์กชีต การเก็บไลบรารีของแมคโครที่อ้างเซลหรือกลุ่มเซลจึงมีกฎหรือหลักปฏิบัติที่แยกเป็นพิเศษ ซึ่งในที่นี้จะขอนำมาสรุปรวมไว้ดังนี้

ก. เราจะอ้างถึงชื่อพิกัดในไลบรารีเมื่อเราเรียกแมคโครมาทำงานหรือเป็นส่วนของคำสั่งแมคโครขั้นสูง เช่น คำสั่ง {LET RANGE, A1} หรือ {GETLABEL "Enter your name", NAME จะมี RANGE หรือ NAME อยู่ในไลบรารีได้

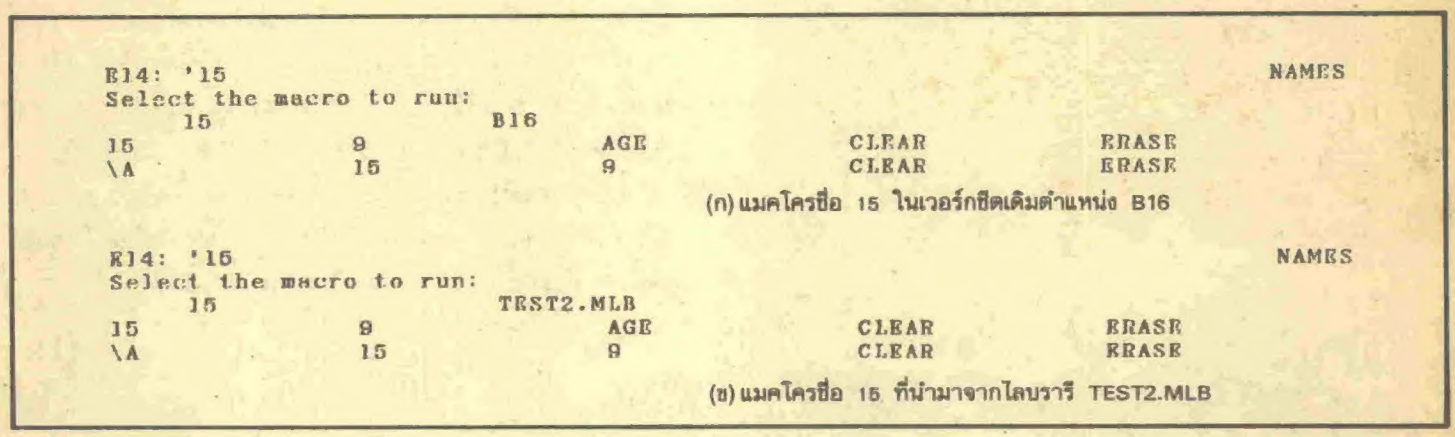
ข. ชื่อพิกัดในไลบรารีใช้บอกกำหนดตำแหน่งด้วยคำสั่งของ 1-2-3 ด้วยคำสั่ง /Move และ /Copy ไม่ได้

```
G6: '15                                                          MENU
Ignore  Overwrite
Do not write over conflicting range names in worksheet
        A         B         C         D         E         F         G         H
1   Age       How old are you?~
2
3   \A        How are you?~
4
5
6   ERASE                                          15
7                                                  9
8   15                                             CLEAR
9                                                  ERASE
10  9
11
12  CLEAR
13
14
15
16
17
18
19
20
21-Oct-89  06:15 PM
```

รูปที่ 8 การใช้คำสั่ง Edit และการเลือกรายการ Ignore หรือ Overwrite ในการคัดลอกแมคโครจากไลบรารีเข้ามาในเวอร์กชีต



รูปที่ 9 การใช้คำสั่ง Edit Overwrite ของโปรแกรมจัดการไลบรารีของแมคโคร และคำสั่ง /Range Name Table เพื่อดูรายการชื่อพิกัดต่าง ๆ



รูปที่ 10 แสดงรายการแมคโครที่ชื่อซ้ำกันจากการใช้คำสั่ง Edit Overwrite

ค. ชื่อพิกัดในไลบรารีจะใช้ตำแหน่งเซลไม่ได้ เพราะการค้นหาตำแหน่งพิกัดจะเริ่มต้นในเวอร์กชีตก่อน แล้วจึงค่อยค้นในไลบรารีเรียงตามลำดับที่มีการเซฟหรือโหลดลงหน่วยความจำ

ง. ขอให้พยายามหลีกเลี่ยงกำหนดชื่อพิกัดที่เหมือนกันในหลาย ๆ ไลบรารี เพราะเมื่ออ้างถึงชื่อพิกัด มันจะค้นในเวอร์กชีตก่อน แล้วจึงค้นในไลบรารีเรียงตามลำดับที่เซฟหรือโหลด ดังนั้นเราอาจเรียกใช้แมคโครในไลบรารีที่ไม่ต้องการก็ได้

จ. เราสามารถใช้คำสั่งแมคโครขั้นสูงต่อไปนี้ในการเรียกใช้โปรแกรมย่อย Subroutine เรียกใช้เมนู และเรียกใช้ชื่อพิกัดอื่น ๆ ในไลบรารี โดยคำสั่งแมคโครขั้นสูงนี้จะอยู่ในเวอร์กชีตหรือในไลบรารีก็ได้ คำสั่งแมคโครขั้นสูงดังกล่าวได้แก่

{BRANCH}	{MENUBRANCH}
{DISPATCH}	{MENUCALL}
{FOR}	{ONERROR}

ฉ. คำสั่งแมคโครขั้นสูงที่มีกลุ่มเซลเป็นอาร์กิวเมนต์ต่อไปนี้สามารถอ้างข้อมูลในไลบรารีให้มีการย้ายข้อมูลระหว่างไลบรารีหรือระหว่างไลบรารีกับเวอร์กชีตให้มีการตรวจสอบค่าเพื่อการเปรียบเทียบเงื่อนไข เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น

แก้ที่ผิดในไมโครฯ ฉบับที่ 52

ในบทความเรื่อง
"เทคนิคการใช้ประโยชน์จาก TIMER COUNTER"
หน้า 288-301

ข้อความเดิม "สุ่มตัวอย่าง"
แก้เป็น "ชักตัวอย่าง"

ในบทความเดียวกัน โปรแกรมบรรทัดที่ 54-129 หน้า 292-293 สลับกับโปรแกรมบรรทัดที่ 54-106 หน้า 294-295

● เรียนคอมพิวเตอร์, ภาษา, ธุรกิจ, กวดวิชา

ข่าวดีสำหรับสมาชิก วารสารของซีเอ็ด!

โรงเรียนการศึกษาวิชาชีพธุรกิจ CPB ซึ่งเปิดสอนคอมพิวเตอร์, ภาษาต่างประเทศ, ธุรกิจทุกสาขา และกวดวิชา ได้ร่วมกับบริษัทซีเอ็ด *จัดโปรแกรมพิเศษสำหรับสมาชิกวารสารซีเอ็ดทุกเล่ม* ให้ใช้สิทธิ์สมาชิกสมัครเรียนได้ในราคาลด 10% พร้อมของที่ระลึก ตั้งแต่วันนี้ถึง 1 พฤศจิกายน 2533 (เน้น พ.ศ. 2533 นะคะ!)

สนใจติดต่อสอบถามที่ CPB 1 ชั้น 5 เซ็นทรัลลาดพร้าว โทร. 541-1389 หรือ CPB 2 ใกล้สหกรณ์พระนคร บางเขน โทร. 513-0738

● ซื้อวิดีโอ อัจฉริยะสู่ลูกน้อย ชุดสู่โลกใหม่

โอกาสดีสำหรับสมาชิกวารสารของซีเอ็ดทุกท่าน ท่านสามารถซื้อวิดีโอ อัจฉริยะสู่ลูกน้อยชุดสู่โลกใหม่ในราคาพิเศษสุด ลด 15% (รวมค่าส่งแล้ว)
เฉพาะช่วง 15 ธันวาคม 32-15 กุมภาพันธ์ 33

สนใจสั่งซื้อได้ โทร. 438-2334 หรือ ส่งธนาณัติสั่งจ่ายในนาม บริษัท ซาวด์พิคเจอร์ จำกัด
14/136 ถ.ธนบุรี-ปากท่อ แขวงบางมด
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

มุม SPREADSHEET

{GET CHOICE}
เรียกข้อมูล CHOICE ที่อาจอยู่ในไลบรารีหรือเวอร์กชีต

{IF TEST} {BRANCH MAW}
เพื่อตรวจสอบข้อมูล Test ที่อาจอยู่ในไลบรารีหรือเวอร์กชีต

{LET A1, @index {SALES, 1, 2}
เมื่อ SALE เป็นชื่อพิกัดของตารางข้อมูลที่เก็บในไลบรารี

คำสั่งแมคโครขั้นสูงที่รับกลุ่มเซลเป็นอาร์กิวเมนต์ ได้แก่

{BLANK}	{GETPOS}	{READLN}
{CONTENTS}	{IF}	{RECALL}
{DEFINE}	{LET}	{RECALCCOL}
{FILESIZE}	{LOOK}	{SETPOS}
{GET}	{OPEN}	
{GETLABEL}	{PUT}	{WRITE}
{GETNUMBER}	{READ}	{WRITELN}

ช. เมื่อเราเซฟสูตรในไลบรารี เราจะต้องเซฟกลุ่มพิกัดและเซลที่อ้างอิงด้วยสูตรนั้นไว้ในไลบรารีเดียวกันเท่านั้น ข้อควรระวังของการใช้สูตรอ้างเซลหรือกลุ่มเซลภายในไลบรารี จะใช้ตำแหน่งแอดเดรสแบบสัมพัทธ์ (relative address) บอกเป็นจำนวนแถวหรือคอลัมน์ไปทางซ้าย ขวา บน หรือล่างกับเซลอ้างอิง ดังนั้นการใช้งานบนเวอร์กชีตจะใช้ระบบแอดเดรสแบบสัมพัทธ์ด้วยเสมอ

ซ. สูตรคำนวณในไลบรารีจะมีการคำนวณใหม่อัตโนมัติทันทีเมื่อเรามีการเซฟลงไลบรารี หรือเมื่อคำสั่งแมคโครมีการเปลี่ยนแปลงค่าเซลในไลบรารี หรือเมื่อเรามีการใช้คำสั่งแมคโคร {RECALC} หรือ {RECALCCOL} มาคำนวณกลุ่มพิกัดในไลบรารี

ฌ. เราสามารถรวมคำสั่ง /File Retrieve เรียกไฟล์เวอร์กชีตภายในแมคโครของไลบรารีและคำสั่งอื่น ๆ แต่ถ้าไฟล์ที่เรียกเป็นไฟล์ที่เรียกประกอบโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติ มันจะวิ่งไปทำงานตามโปรแกรมอัตโนมัติทันที

สรุป

โปรแกรมสนับสนุนประเภท Add-In ของ MACRO LIBRARY MANAGER เป็นโปรแกรมใหม่ที่เข้ามาพร้อมกับซอฟต์แวร์รีลีส 2.2 มีประโยชน์ในการเก็บบันทึกข้อมูลทั้งที่เป็นข้อมูลตัวอักษร ตัวเลขปกติ หรือสูตรคำนวณ หรือโปรแกรมแมคโครต่าง ๆ เพื่อให้นำไปประยุกต์ข้ามเวอร์กชีตได้ วิธีการใช้ตลอดจนหลักควรปฏิบัติต่าง ๆ ได้กล่าวไว้ในมุมสเปรดชีตฉบับนี้แล้ว ก็อยากฝากให้ผู้อ่านได้ลองนำไปประยุกต์ใช้กัน เพราะมีประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง เชื่อว่าในอนาคตอาจมีไลบรารีของแมคโครลักษณะไฟล์ .MLB เพื่อใช้งานเฉพาะด้านออกมาจำหน่ายแน่ ๆ

พบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดีครับ